

TOIDUTEADUSE JA TOIDUAINETE TEHNOLOOGIA ÕPPE- JA TEADUSVALDKOND EESTI MAAÜLIKOOIS

Katrin Laikoja, Ivi Jõudu, Tauno Mahla

Eesti Maaülikool, veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut, toiduteaduse ja toiduainete tehnoloogia õppetool
Fr. R. Kreutzwaldi 56/5, 51006 Tartu

E-mail: ivi.joudu@emu.ee

Praegune toiduteaduse ja toiduainete tehnoloogia õppetool on erinevate ülikoolide ja struktuuriüksuste koosseisus piimandusala (laiemalt võttes ka toiduteaduse alast) kõrgharidust andnud juba alates 1930. aastast. Käesoleval, 2019. aastal, saame tähistada ka 119 aasta möödumist piimandusteaduse algusest Eestis (joonis 1).



Joonis 1. Vene impeeriumi aegne piimanduse laboratoorium Tartus (Jurjevis)

Liha- ja piimatehnoloogia-alane kõrgharidus Eestis kuni aastani 2000

Antud ajaetappi toiduteaduse alase hariduse käekäigust Eestist on väga hästi varasemalt kokku võtnud kauaaegne õppejõud ja kateedrijuhataja Huno Eller. Alljärgnevas alapeatükis tsiteerime tema varasemalt kogumikus "Tegu-2015. 55 aastat toiduainete tehnoloogia alast tegevust Eesti Maaülikoolis" avaldatud artiklit.

"Piimandusala kõrghariduse korralduse Eestis võib jagada kolme perioodi. Esimene periood on seotud Tartu Ülikooliga (TÜ). 1930. aastal algas kõrgharidusega piimanduskaadri ettevalmistamine TÜ põllumajandusteaduskonnas, kus agronoomia eriala üliõpilased võisid spetsialiseeruda piimanduse erialale, kuulates piimanduse ainekursust ja sooritades vastavad praktilised tööd. Sellisel viisil valmistati igal aastal ette 1–2 piimanduse eriteadlast.

Kaadri ettevalmistamise tõhustamiseks asutati 1939. aastal piimanduskabineti baasil piimanduse instituut, mille juhatajaks sai professor Mart Järvik (enne eestistamist Martin Gross). Instituudis uuriti piima ja

piimasaaduste mikrobioloogiat. Sellel perioodil said piimandusala hariduse piimanduse arengut edendanud bioloogiakandidaat Jaan Klaar, Olav Aule, Kristjan Joost jt. Pärast prof Järviku ja tema kaastöötajate emigreerumist välismaale (1944–1945) piimandusala kõrghariduse andmine Eestis lõppes.

Piimandusala kõrghariduse teise perioodi alguseks võib pidada 1951. aastat. Sellel aastal toodi TÜ põllumajanduslikud erialad vastloodud Eesti Põllumajanduse Akadeemiasse (EPA) ja zootehnikateaduskonna juures avati piimatehnoloogia osakond. Kolmel aastal (1951–1953) võeti osakonda vastu 75 üliõpilast, igal aastal 25.

Õppetöö korraldamise tegi keeruliseks erialaõppejõudude nappus ja laboratoorse baasi puudumine. Erialast õppetööd korraldasid eelkõige vanemõpetaja Jaan Klaar ja assistent Alida Kiis. Õppetöös kasutati ka Õisu Piimanduse Tehnikumi tunnustatud pedagoogide (Aleksander Speek, Heino Sein jt) abi. Paljudes üldainetes (keemia, füüsika jm) toimus õppetöö TÜ auditooriumites ja laboratooriumites sealsete õppejõudude osalusel.

Õppetöö aluseks oli üleliiduline (NSVL) õppekava, milles oli suur osakaal poliitilistel ja tehnilistel õppeainetel. Õppeaja pikkuseks oli viis aastat. Muudatusi õppekavas ei olnud võimalik teha. Positiivne oli asjaolu, et menetluspraktika pikkuseks oli kokku 32 nädalat. See toimus suveperioodil peamiselt Eesti piimatööstustes. Kuna suvel oli tootmise kõrgeriood, olid üliõpilased oodatud ja nad said töötada erinevatel töökohtadel. Stuudiumi lõpul tuli koostada diplomiprojekt, mille sisuks oli etteantud tootmismahuga piimatööstuse projekteerimine. Projekti edukal kaitsmisel omistati kaitsjale insener-tehnoloogi kvalifikatsioon.

Selle osakonna lõpetasid 1957. aastal hilisem piimatehnoloogia osakonna õppejõud Arne Mandel ja EPMÜ Loomakasvatuse instituudi piimanduslabori juhataja Arvi Olkonen ning 1958. aastal Huno Eller. Kuna eriala õppetöö põhikorraldaja Alida Kiis siirdus aspirantuuri õppima, osakond 1958. aastal suleti.

Piimandusala kõrghariduse kolmanda perioodi alguseks võib lugeda 1960. aastat, kui veterinaariateaduskonna loomataudide, mikrobioloogia ja veterinaarse ekspertiisi kateedri juures hakati taas ette valmistama piimatehnoloogia- ja esmakordselt lihatehnoloogia inseneri. Alates 1967. aastast kuni 1989. aastani korraldas õppetööd liha-, piimatehnoloogia ja mikrobioloogia kateeder.

Lihatehnoloogia eriala elas üle analoogilised kasvuraskused nagu piimatehnoloogia eriala 1950-ndatel aastatel. Puudusid eriala õppejõud ja laboratoorne baas. Õppetöö läbiviimisse olid kaasatud lihatööstuste spetsialistid, kellest enamikul oli veterinaararsti diplom ja praktilised kogemused (Ervin Sannamees, Boris Grinštein, Jüri Redel, Virge Kusler jt).

1966. aastal asus lihatehnoloogia esimese lennu lõpetaja Meili Rei õppima Moskva Liha- ja Piimatööstuse Instituudi aspirantuuri. Pärast aspirantuuri lõpetamist asus ta tööle õppejõuna liha-, piimatehnoloogia ja mikrobioloogia kateedrisse. 1994. aastal kaitses ta

tehnikadoktori kraadi omakoostatud õpiku "Lihatehnoloogia teaduslikud alused" põhjal. Meili Rei olid suured teened lihatehnoloogia laboratoorse baasi arendamisel ning õppe- ja teadustöö korraldamisel. Ta oli paljude lihatehnoloogia õpikute autor või kaasautor. Lihatehnoloogia esimestest lendudest tulid õppejõududeks veel Ain Otsavel, Ants Kirikall ja Riina Soidla.

Piimatehnoloogia-alast õppetööd korraldasid selle perioodi algul Leningradis 1962. aastal aspirantuuri lõpetanud Alida Kiis ja 1966. aastal õppejõuna tööle asunud Huno Eller (joonis 2 ja 3). Hiljem liitusid Arne Mandel ja Priit Elias" (Eller, 2015).



Joonis 2 ja 3. Dotsendid Alida Kiis (vasakul) ja Huno Eller (paremal) üliõpilasi juhendamas

"Mõlemal erialal toimus õppetöö üleliidulise õppekava alusel. Aastatel 1960–1962 oli lihatehnoloogia eriala õppeaja pikkuseks viis aastat ja neli kuud, alates 1963. aastast viis aastat. Piimatehnoloogia eriala õppeaja pikkuseks oli viis aastat. Aastatel 1960–1977 oli avatud ka kaugõppe osakond, mille lõpetas 66 piimatehnoloogia insener-tehnoloog.

1980-ndatel aastatel oli võimalik teha üleliidulistesse õppekavadesse teatud korrektiive kohalikest oludest lähtuvalt. Õppekavades suurendati mõnevõrra tehnoloogiliste ainekursuste mahtu peamiselt inseneri ainekursuste arvel.

Õppetöö põhjalik ümberkorraldus ja uute õppekavade koostamine algas 1991. aastal. Nende ümberkorralduste käigus tehti ka vigu, millest olulisemaks oli rektoraadi korraldusel esimese kursuse üliõpilaste suunamine üheks aastaks põllumajandustehnikumidesse. Liha- ja piimatehnoloogia üliõpilastel oli selleks kooliks Türi Kõrgem Põllumajanduskool. See eksperiment kestis kolm aastat. Üks kursus viibis Türi terve õppeaasta, kaks kursust üksnes sügissemestri.

Aastatel 1960–1998 liha- ja piimandusainete õpetamiseks ja uurimistöö läbiviimiseks eksisteerisid lühemat või pikemat aega mitmed üksused. Nendeks olid liha-, piimatehnoloogia ja mikrobioloogia kateeder (1967–1989), liha- ja piimatehnoloogia kateeder (1989–1992), liha- ja piimatehnoloogia instituut (1992–1994), lihatehnoloogia instituut (1994–1998), piimatehnoloogia instituut (1994–1998).

Olulise tõuke liha- ja piimatehnoloogia laboratoorse baasi arendamisele andis 1967. aastal osakonna juurde

loodud piimatehnoloogia teadusliku uurimise harulaboratoorium. Selle algatajaks oli dotsent Jaan Klaar. Laboratooriumi tegevus avarus lihatehnoloogia suunas ja 1968. aastal alustas tegevust liha- ja piimatehnoloogia teadusliku uurimise harulaboratoorium, mille teaduslikuks juhendajaks sai dotsent Alida Kiis. Laboratooriumi finantseerimine toimus igal aastal laboratooriumi juhendaja ja ENSV Liha- ja piimatööstuse Ministeeriumi vahel sõlmitud lepingu alusel. Lepingus olid fikseeritud uurimistöö teemad, vastutavad täitjad ja täitmise tähtajad. Harulaboratooriumi ressursside abil oli võimalik sisustada piima- ja lihatehnoloogia õppe- ning teadusliku uurimistöö laboratooriumid.

Harulaboratooriumi struktuuris oli neli uurimisgruppi: 1) lihatehnoloogia (juhendaja prof Meili Rei), 2) juustutehnoloogia (1983. aastani juhendaja dots Jaan Klaar, seejärel vanemteadur Priit Elias), 3) võitehnoloogia (juhendaja dots Huno Eller) ja 4) üldtehnoloogia (juhendaja dots Alida Kiis). Laboratooriumis tehtud rakendusuuringud olid suunatud piima- ja lihatoodete kvaliteedi parandamisele, uute toodete väljatöötamisele ja tehnoloogiliste protsesside täiustamisele. Harulaboratooriumis alustasid oma teadlase või õppejõu karjääri Arne Mandel, Priit Elias, Riina Soidla, Tauno Mahla, Virge Kirikall, Eha Suija, Peeter Järv jpt. Uurimistööst võtsid kohakaaslusel osa kõik kateedri (instituudi) õppejõud ja paljud üliõpilased. Saadud tulemuste alusel vormistasid üliõpilased oma diplomitöid. Harulaboratooriumi töötajate poolt kaitsiti mitmeid kandidaadi- ja magistratöid ning saadi leiutiste autoritunnistusi.

Harulaboratooriumi tegevuse perioodil tihenesid osakonna sidemed liha- ja piimatööstustega, kuna need olid paljude tootmiskatsete baasiks. Viljakas oli koostöö Eesti NSV Liha- ja Piimatööstuse Ministeeriumi Konstrueerimise ja Tehnoloogia Büroo ning selle allüksuste töötajatega. Büroo direktor Olav Uusna oli paljude aastate vältel Riikliku Kvalifikatsioonikomisjoni esimees. Harulaboratoorium eksisteeris 1992. aastani.

Üliõpilaste silmaringi laiendamisel olid olulised igaaastased õppe-ekskursioonid vabariigi, Läti ja Leedu suurematesse liha- ja piimatööstustesse. Nende ekskursioonide organiseerijaks ja juhendajaks oli vanemõpetaja Arne Mandel." (Eller, 2015).

Toiduteaduse ja toiduainete tehnoloogia osakond 2000–2015

Alates aastast 2000 on astutud oluline samm liha- ja piimatehnoloogia eriala õppetöö korraldamisel, uute õppekavade koostamisel ja laboratoorse baasi arendamisel. Oluliseks tuleb pidada mikromeierei rajamist ja sisustamist (Eller, 2015). Sajandivahetuse muudatuste, sh Narva maantee õppehoonest ülikooli Tähtveres paiknevasse linnakusse kolimine, ajal juhatasid institute Meili Rei ja Jana Pärn, hiljem olid struktuuriüksuse juhiks Priit Elias, Mati Roasto, Lembit Lepasalu. Ajavahemik 2000–2007 oli suuresti kohanemise ja muutuste aeg, nii õpikeskkonna kui õppekavade osas.

Aastal 2000 kolis toiduteaduse ja toiduainete tehnoloogia osakond endisesse EPA majandusosakonna hoonesse. Oma jõududega kohandati osa ruume kaas-aegse õppe vajadusteks. Kohati oli nende ümberkorralduste tegemine õppetööks ebasobiva planeeringu tõttu raskendatud. Õpperuumidena kasutati isegi koridore

(Poikalainen, Lepasalu, 2015). Ruumipuudusele lisaks oli praktikumide läbiviimisel probleemiks ka õppevahendite vähesus ning ajast mahajäämine. Tõuke õpikeskkonna arendamiseks andis Euroopa Liidu Phare projekt "Veterinaarintervishoiu kompetentsikeskus" (2002–2006), mida koordineeris dots Aadu Kolk ning millega rahastati uute seadmete ja aparatuuri soetamist (Poikalainen, Lepasalu, 2010).

Olukorra parandamiseks alustati toiduainete tehnoloogia laboratoorse kompleksi programmi koostamisega, mille eesmärgiks oli tehnoloogia laboratooriumide väljaarendamine oluliste toiduainegruppide lõikes. Planeeriti, et toiduainete tehnoloogia laboratoorse kompleksi õpikeskkond koosneb järgmistest osadest:

- mikromeierei,
- lihatehnoloogia laboratoorium,
- taimse toorme töötlemistehnoloogia laboratoorium tööks pagaritoodete, jookide ja konserveeritud toodetega,
- toiduainete analüüsilaboratoorium,
- rakendusliku mikrobioloogia labor,
- toiduainete sensoorse hindamise labor,
- informaatika- ja modelleerimislabor (arvutiklass),
- alusprotsesside labor (Poikalainen, Lepasalu, 2010).

Aastaks 2007 valmis ja sisustati mikromeierei (joonis 4–6), mis paiknes osakonnast eraldi õppehoones – endises EMÜ peahoones (Fr. R. Kreutzwaldi 64). Mikromeierei käivitamisel ja ettevõtete koostöö loomisel andsid suure panuse Väino Poikalainen ja Hannes Mootse. Lihatehnoloogia praktikume ning rakendusliku suunaga uuringuid tuli endiselt teha Tartu Kutsehariduskeskuse juurde loodud väikeses õppetstarbelises lihatööstuses (Poikalainen, Lepasalu, 2010).



Joonis 4–6. Õppetöö 2007. aastal avatud mikromeiereis

2011. aastal käivitati osakonna juures toiduainete tehnoloogia alusprotsesside labor. Selleks kohandati üks seminariruumidest ning sinna soetati Eesti Toiduainete Tehnoloogia Seltsi toel riist- ja tarkvara automaatse andmehõive jaoks. Laborit sai rakendada üksikute tehnoloogiliste protsesside, kuid ka mõnede terviktehnoloogiate õpetamisel (Poikalainen, Lepasalu, 2015). Kõigi ootus oli kompaktse laborkompleksi loomine osakonnaga samasse hoonesse. Plaan koondata toiduteaduse ja toiduainete tehnoloogia laborid ühtsesse kompleksi hakkas realiseeruma aastatel 2016–2019 seoses programmiga "Institutsionaalne arendusprogramm teadus- ja arendusasutustele ja kõrgkoolidele" ASTRA Väärtusahelapõhine biomajandus.

Ka õppetöö korralduses oli sajandivahetus muutusterohke. Kuigi lääneriikides tunnistati nõukogudeaegne viieaastane kõrghariduse diplom vastavaks magistrikraadiga, ei võetud seda põhimõtet Eestis pärast taasiseseisvumist omaks. Nii asendus aastal 1991 senine viieaastane inseneriõpe 4+2 süsteemiga, kus magistrikraad omistati alles 6-aastase õppe läbimisel. Aastal 2002 mindi üle nn Bologna süsteemile (3+2), kus bakalaureusekraad saadi 3-aastase õppe järel. Aastal 2006 võrdsustati 4-aastase õppe järgne bakalaureusekraad magistrikraadiga. Liha- ja piimatehnoloogia bakalaureuse õppekava ühendati 2002. a looma- ja kalakasvatavate omadega, nimetati ümber loomakasvatussaaduste tootmiseks ning kärbiti vastavalt

tehnoloogia ainete osakaalu selles. Sellega tekkis olukord, kus vastavat bakalaureuseõpet viidi läbi põllumajanduse valdkonnas, aga magistriõpe kuulus tehnika ja tootmise valdkonda. Loomakasvatustliku suunaga õppeainete suur osakaal bakalaureuseastmes jättis liiga vähe võimalusi tekkinud vajakajäämisi kõrvaldada magistriõppe käigus. Seetõttu tekkis olukord, kus liha- ja piimatööstustes ei olnud enam rahul meie lõpetanud noorte spetsialistide tehnikaalaste teadmistega (Poikalainen, Lepasalu, 2010).

Toiduainete tehnoloogia bakalaureuse õppekava reformiti põhjalikult 2010. aastal. Selle käigus laiendati õpet ka teistele toiduainetele peale liha- ja piimasaaduste ning selle kujundamisel lähtuti tervikliku toidu tooteahela põhimõttest. Uue toiduainete tehnoloogia bakalaureuse õppekava eesmärgiks oli valmistada ette laiapõhjaliste tehnoloogiaalaste teadmistega spetsialiste toiduainetööstuse või toidu tooteahela muude sektorite jaoks ning anda baasteadmised taimsete ja loomsete toiduainete tootmise tehnoloogiast. Õppekava muudeti toiduainete tehnoloogia põhiseks, suurendati erialaainete ja tehnoloogia praktikumide osakaalu, lisati reaal- ja tehnilisi aineid. Eraldi eesmärgiks oli avastusõppe, nutika lähenemise ja lõputööde osakaalu suurendamine. Õppekava muutuse otstarbekust kinnitas ka oluliselt tihenunud sisseastumiskonkurss 2010. aastal (Poikalainen, Lepasalu, 2010, 2015).

Magistriõppe kava kaasajastati 2008. aastal ja eraldati selgelt lihatoodete ning piimatoodete tehnoloogia erialased ained, samuti suurendati tehnilise kallakuga ainete mahtu. Seda soodustasid arvutiklassi ja alusprotsesside labori sisustamine. Magistriõppe kavasse sisse viidud probleemõpe aitas kaasa magistrantide uurimisteede paremale seostumisele ettevõtete

reaalsete vajadustega (Poikalainen, Lepasalu, 2010). Magistratööde juhendamisse ning retsenseerimisse kaasati järjest enam ettevõtete juhtivspetsialiste ning akadeemilist personali nii meie ülikooli teistest osakondadest kui ka teistest ülikoolidest.

Selle sajandi algusega sai suure hoo sisse erialaste eestikeelsete õpikute ja käsiraamatute loomine, nii paberkandjal kui ka elektrooniliste väljaannetena. Lisaks koostati mitmeid õppeotstarbelisi videofilme. Täpsem nimekiri koostatud õppe- ja muudest materjalidest on leitav kogumikus "Tegu 2015" lehekülgedel 147–150 (Poikalainen, 2015).

Tänapäev

Käesoleval ajal korraldab valdkonna õppe- ja teadustööd Eesti Maaülikooli veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituudi toiduteaduse ja toiduainete tehnoloogia õppetool. Üksust juhtis kuni 2017. a sügiseni Hannes Mootse ning alates sellest ajast on õppetooli juhtinud Ivi Jõudu. Õppetooli koosseisu kuulub ka keemia üksus, mille tööd organiseerib Avo Karus. Õppetoolis on 2019. aastal 26 töötajat, nende seas 4 dotsenti, 10 lektorit, 4 assistenti, 2 nooremteadurit ja 6 spetsialisti, neist 9 töötab osakoormusega. Akadeemilistest töötajatest on doktorikraad 9 töötajal ning doktorikraadi on omandamas 5 töötajat. Töötajate praegune vanus jääb vahemikku 26–68 aastat.

2000ndate aastate alguse unistused toiduteaduse ja toiduainete tehnoloogia laborikompleksist on täitumas. 2017. aasta detsembris avati õppetooli ruumides toiduteaduse ja toiduainete tehnoloogia laborikompleksi esimene etapp (joonis 7–11).



Joonis 7–11. Aastal 2017 valminud toiduteaduse ja toiduainete tehnoloogia laborikompleks

Selle raames koliti mikromeierei õppetooli juurde, valmisid lihatehnoloogia labor, pagari- ja kondiitritehnoloogia labor, sensoorika labor, teadusuuringute labor ja õppeklass, uuendati ka toidukeemia ja mikrobioloogia laborite seadmeid. Tehnoloogialaborid on varustatud seadmetega, mis võimaldavad läbi viia praktiliselt kõiki piima-, jookide, liha- ja lihatoodete, pagari- ja kondiitritoodete ning konserveerimise tehnoloogias rakendatavaid protsesse, kasutades väga väikesteid toormekoguseid. Laborikompleksi valmimine on loonud väga head tingimused õppetöö ning teadus- ja rakendusuuringute läbiviimiseks. Labor on heaks koostööplatvormiks EMÜ siseselt ja väliselt (ettevõtlussektori, ülikoolide vahel ning rahvusvahelisel tasandil). Labori teadus- ja arendustegevus koostöös teiste teadusasutuste ja laboritega võimaldab alata rohkem toiduteaduse ning toiduainete tehnoloogia alaseid süva- ja rakendusuuringuid.

Aastal 2015, kui osakonda asus tööle Tartu Ülikoolis doktorikraadi kaitsnud dotsent Helena Andreson, alustati toiduainete mikrobioloogia kui baasteaduse ja komplitseeritud õppeaine uuele arengutasemele viimisega. Asuti kaasajastama mikrobioloogia laborit, mis võimaldab molekulaarsete meetodite rakendamist nii õppe- kui teadustöös. Käesoleval, 2019. aastal, on valmimas mikrobioloogia laborikompleks, mis parandab oluliselt õppe- ja teadustöö tingimusi toiduainete mikrobioloogia valdkonnas.

Alates 2018. a sügisest on lisaks liha- ja piimatehnoloogia erialadele võimalik magistriõppes spetsialiseeruda ka pagari- ja kondiitritoodete erialale. See töö kaasa magistri õppekava nime muutmise – toiduainete tehnoloogia õppekava – kuna varasem liha- ja piimatehnoloogiale viitav nimetus ei vastanud enam õppekava sisule. Võimaldamaks varem bakalaureuseõppe lõpetanuil jätkata ka töö kõrvalt õpinguid magistriõppes, toimub magistrantide õppetöö 2018. a septembrist sessioonõppena. Välisstudengitele on loodud võimalused õppida mitmeid toiduainete tehnoloogia eriala aineid ka inglise keeles.

On jätkunud eestikeelsete õpikute ja juhendmaterjalide publitseerimine. Mahukas Toiduainete tehnoloogia kõrgkooliõpik ilmus elektrooniliselt aastal 2017 ning paberkandjal 2018 ja sellest on saanud baasõpik bakalaureuseastme üliõpilastele.

Käesoleval ajal on õppetooli tegevuse peamiseks märksõnadeks koostöö ja rahvusvahelistumine. On tihenend sidemed nii EMÜ instituutide ja õppetoolidega kui ka teiste teadus-arendusasutustega (BioCC OÜ, Toidu- ja Fermentatsioonitehnoloogia Arenduskeskus TFTAK, Polli Aiandusuuringute Keskus, Teadmistepõhiste tervise- ja loodustoodete kompetentsikeskus PlantValor, Eesti Taimekasvatuse Instituut).

Ettevõtluspartneritega koostöös läbiviidavate rakendusuuringute arv ja temaatikate ulatus on viimastel aastatel märgatavalt suurenenud; traditsioonilistele piima- ja lihatehnoloogia valdkonna teemadele on lisandunud taimsete toiduainete väärindamisega seonduvad uuringud. Õppetooli töötajad viivad läbi arvukalt täiendkoolitusi toiduainetööstustele, riigiasutustele jt huvigruppidele. Gümnaasiumite õpilastele viime läbi toiduainete tehnoloogia alast õpet ja korraldame erinevaid töötubasid. Me oleme kaasatud rahvusvaheliste konverentside, FoodBalt ja Biosystem Engineering, korraldamisesse. Aastal 2017 taotles õppetool koos Polli Aiandusuuringute Keskusega Euroopa Liidu Horisont 2020 teadusuuringute ja innovatsiooni programmist viieks aastaks rahastust ERA õppetooli loomiseks. Järgnenud aastal taotlus rahuldati ning Eesti Maaülikooli loodi toidu- ja kõrvalsaaduste väärindamise tehnoloogiate ERA õppetool (VALORTECH). VALORTECHi eesmärgiks on realiseerida Eesti Maaülikooli potentsiaali toidu täieliku väärindamise tehnoloogiate arendamises. Üksus koondab kahe instituudi, Veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituudi ning Põllumajandus- ja keskkonnainstituudi, oskusteabe ja tehnoloogilise baasi ning on seotud ka teiste maaülikooli struktuuriüksustega. VALORTECHi teadus- ja innovatsioonisuunad on: toiduainete töötlemise tehnoloogiate optimeerimine, taimsete ja loomsete kõrvalsaaduste väärindamine ning funktsionaalsete ühendite kasutamine toidulistes ja mittetoidulistes toodetes. Seoses VALORTECHi projektiga on valdkonnaga liitunud mitmeid rahvusvaheliselt tunnustatud teadlasi, õpinguid on alustanud uued doktorandid ning loomisel on taimsete toiduainete väärindamise tehnoloogiate eriala valikmoodul toiduainete tehnoloogia õppekavva.

Kasutatud kirjandus

- Eller, H. 2015. Liha- ja piimatehnoloogia-alase kõrghariduse järjepidevusest Eestis ja sidemetest tootmisega. – Kogumikus Tegu-2015. 55 aastat toiduainete tehnoloogia alast tegevust Eesti Maaülikoolis (Toim. V. Poikalainen). – Tartu, 7–14.
- Poikalainen, V., Lepasalu, L. 2010. Toiduainete tehnoloogia valdkond aastatuhande vahetusel. – Kogumikus LPT-50. Juubelikonverents "50 aastat liha- ja piimatehnoloogia alast õpet Eesti Maaülikoolis". (Toim. V. Poikalainen). – Tartu, 21–34.
- Poikalainen, V., Lepasalu, L. 2015. Õpikeskkonna edendamise. – Kogumikus Tegu-2015. 55 aastat toiduainete tehnoloogia alast tegevust Eesti Maaülikoolis (Toim. V. Poikalainen). – Tartu, 37–42.



EMÜ veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituudi toiduteaduse ja toiduainete tehnoloogia õppetooli ühispilt 2019. a septembris. Vasakult: assistant Eleri Arvi, lektor Alo Tänavots, nooremteadur Liis Lutter, lektor Tauno Mahla, teadur Alice Aav, lektor Vilma Tatar, lektor Katrin Laikoja, assistant Marek Tepper, laborant Kersti Paavel, assistant Riina Soidla, assistant Kristi Kerner, dotsent Ivi Jõudu, mikrobioloog Kersti Veske, dotsent Helena Andreson, keemik-tehnoloog Siiri Haan, nooremteadur Andres Sats. Pildilt on puudu Leno Mätas ja keemiaüksuse töötajad